

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04304510 A**(43) Date of publication of application: **27.10.92**

(51) Int. Cl.

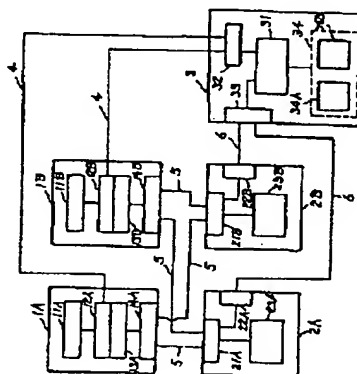
G06F 1/00
G06F 13/14
(21) Application number: **03069740**(71) Applicant: **HITACHI LTD**(22) Date of filing: **02.04.91**(72) Inventor: **YOSHIDA NOBUYUKI**(54) **SYSTEM CONSTITUTION SETTING METHOD**

(57) Abstract:

PURPOSE: To efficiently change a system constitution by automatically switching a changeover switch after inputting job data processed by plural central processing units as a key, in a computer system constituted of the plural central processing units, plural input and output controllers, and a centralized controller which remote-controls those changeover switches.

CONSTITUTION: The job data processed by a central processing unit 1A are fetched to a centralized controller 3 as a key word, a device necessary for a system constitution is selected from job necessary device data 34A and system constitution management data 34B by a control part 31, and a changeover channel part 21A of an input and output controller 2A is automatically switched, so that the computer system constitution necessary for the processing can be speedily formed.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio



JP-A-04304510

System Constitution Setting Method

[0004]

5 [Means for Solving the Problems]

In the present invention, in order to achieve the above-described objective, a computer system configuration necessary for the process can be speedily generated by fetching job data to be processed by a
10 central processing unit to a centralized controller as a keyword, selecting devices needed to configure a system from necessary device data for a job and system configuration management data built in the centralized controller and automatically switching the changeover
15 channel of the input/output controller.

[0005]

[Operation]

The non-volatile storage medium built in the centralized controller stores both an input/output
20 controller configuration and computer system connecting state information needed by a job to be processed in the central processing unit, and a configuration necessary for a variety of job processes can be generated without including unnecessary devices,
25 by preparing a system configuration for each type of

job as a keyword for configuration changeover.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-304510

(43) 公開日 平成4年(1992)10月27日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 1/00	3 7 0 G	7927-5B		
	A	7927-5B		
13/14	3 3 0 A	7230-5B		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-69740

(22) 出願日 平成3年(1991)4月2日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 吉田 伸行

神奈川県秦野市堀山下1番地株式会社日立

製作所神奈川工場内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

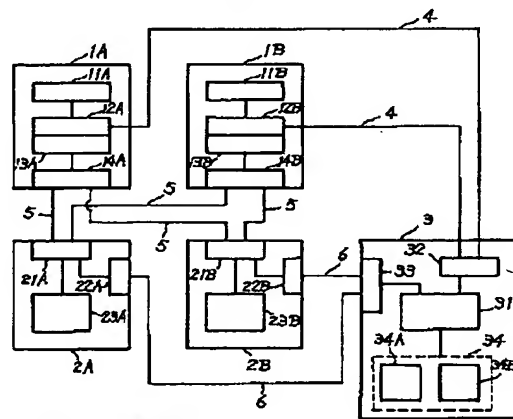
(54) 【発明の名称】 システム構成設定方式

(57) 【要約】

【目的】複数の中央処理装置及び複数の入出力制御装置、これらの切替スイッチを遠隔制御する集中制御装置からなる計算機システムにおいて、複数の中央処理装置で処理されるジョブデータをキーにして自動的に切替スイッチを切り替えることによりシステム構成変更を効率的に行える。

【構成】中央処理装置1Aで処理されるジョブデータをキーワードとして集中制御装置3に取り込み、集中制御装置3内蔵のジョブ必要装置データ34Aおよびシステム構成管理データ34Bよりシステム構成に必要な装置を制御部31にて選択し、自動的に入出力制御装置2Aの切替チャンネル部21Aを切り替えることにより、処理に必要なコンピュータシステム構成を迅速に作成することができる。

図 1



1A, 1B : 中央処理装置	33 : 切替制御インターフェース
2A, 2B : 入出力制御装置	34 : 不揮発性記憶部
3 : 集中制御装置	34A : ジョブ必要装置データ
11A, 11B : ジョブデータ格納部	34B : システム構成管理データ
21A, 21B, 22A, 22B, 31 : 制御部	4 : ジョブインターフェース
13A, 13B : データ入力部	5 : データ入出力インターフェース
14A, 14B : データ出力部	6 : 切替制御インターフェース
21A, 21B : 切替チャンネル部	
22A, 22B : 切替制御インターフェース	
32 : 比較部	

【特許請求の範囲】

【請求項1】 入出力チャンネル切替スイッチ等を有する複数の中央処理装置及び、前記中央処理装置にデータ入出力インタフェースを介して接続される複数の入出力制御装置、これらの切替スイッチを遠隔制御する集中制御装置からなる計算機システムにおいて、前記中央処理装置には、スケジュールデータを格納する手段を具備し、前記集中制御装置には、前記中央処理装置で処理されるジョブに必要な入出力制御装置構成を記憶する不揮発性記憶部と、前記計算機システムの構成及び接続状態を記憶する不揮発性記憶部と、前記2つの不揮発性記憶部を制御する制御部と、前記制御部からの制御情報を受け、前記切替スイッチを駆動させる制御部を有し、前記中央処理装置よりジョブデータとして取り込み、ジョブに必要な構成を前記集中制御装置にて選択し自動的に前記入出力制御装置の切替スイッチを切り替えることによりシステム構成変更を効率的に行えることを特徴とするシステム構成設定方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、集中制御装置によるコンピュータシステム構成設定方式に係り、特に中央処理装置からのジョブデータで、集中制御装置内不揮発性記憶部にて管理するコンピュータシステム構成を集中制御装置により迅速に作成するに好適なシステム構成設定方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、スケジュールデータを利用し自動運転する方式として、特公昭62-182822号公報に記載された技術が知られている。これによると、スケジュールデータ格納ファイルを2組設け一方のファイルを使用中に他方のファイルのスケジュールデータを外部より変更し自動運転を中断することなくスケジュール変更できるようにした。しかし、スケジュールデータによりシステム構成変更が生じた場合には、従来通りその都度接続される入出力制御装置を人手により切り替えなければいけないが、この効率的な切り替え方式については記述がない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前述した従来技術においては、多種多量の処理データにおけるシステム構成変更が発生した場合、処理データに最適な構成を確実に作成する方法については配慮がされておらず、システム構成切替えに対応する時間がかかる問題があった。本発明の目的は、上記のごとき問題点を除去するものであり、処理データに最適な構成を迅速かつ確実に作成する設定方式を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的達成の為、本発明においては、中央処理装置で処理されるジョブデータ

をキーワードとして集中制御装置に取り込み、集中制御装置内蔵のジョブ必要装置データおよびシステム構成管理データよりシステム構成に必要な装置を集中制御装置にて選択し、自動的に入出力制御装置の切替チャンネルを切り替えることにより、処理に必要なコンピュータシステム構成を迅速に作成することができる。

【0005】

【作用】 集中制御装置内蔵の不揮発性記憶媒体には中央処理装置で処理されるジョブに必要な入出力制御装置構成および計算機システム接続状態情報が納められており、構成切り替えのキーワードとして各種ジョブ毎にシステム構成を設けておくことにより、多種多様のジョブ処理に必要な構成を不要な装置を含めないで作成することができる。

【0006】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図面により説明する。

【0007】 図1は本実施例のブロック図である。本実施例では、2台の中央処理装置1A、1Bと2台の入出力制御装置2A、2Bを引用するが、複数台の中央処理装置、入出力制御装置が前提である。図において、中央処理装置1A、1Bと入出力制御装置2A、2Bはデータ入出力インタフェース5によって接続されているが、入出力制御装置2A、2Bは切替チャンネル部21A、21Bによってどちらかの中央処理装置と接続されている。11A、11Bは中央処理装置1A、1Bで処理するジョブを中央処理装置1A、1Bが持つタイマーによって管理するスケジュールが格納されているスケジュールデータ格納部である。12A、12B、23A、23Bは各装置を制御する制御部で、13A、13Bはジョブの処理を行うジョブ処理部、14A、14Bは各入出力制御装置2A、2Bとデータ入出力インタフェース5で接続するデータ入出力部である。又、各入出力制御装置2A、2Bには、中央処理装置1A、1Bを切り分ける切替チャンネル部21A、21B、集中制御装置3と切替制御インタフェース6にて接続する切替制御インタフェースアダプタ22A、22Bを具備している。次に集中制御装置3には、各中央処理装置1A、1Bで行おうとしているジョブをジョブインタフェース4を通してもらい、どちらのジョブが優先的に行うか（本実施例の構成では、2台の中央処理装置1A、1Bから同時に実行したいジョブが来た場合）判断する比較部32と、判断したジョブにより各入出力制御装置2A、2Bをどの中央処理装置1A、1Bに接続するか制御する制御部31、各中央処理装置1A、1Bから送られてきたジョブに必要な入出力制御装置2A、2Bがなんであるかを管理するジョブ必要装置データ34Aと、本計算機システムにおいて、どの入出力制御装置2A、2Bがどの中央処理装置1A、1Bに接続されているか、その入出力制御装置2A、2Bが使用されているかされていないか

を管理するシステム構成管理データ34Bを格納されている不揮発性記憶部34、制御部31からの切替命令を切替制御インタフェース6で送る切替制御インタフェースユニット33で構成されている。図2は、各中央処理装置1A、1Bにあるスケジュールデータ格納部11A、11Bで管理されているスケジュールのデータフォーマットを示す。データフォーマットは、時刻に対応したジョブの処理予定が管理されている。図3、図4は、集中制御装置3にある不揮発性記憶部34内ジョブ必要装置データ34Aとシステム構成データ34Bのデータフォーマットを示す。ジョブ必要装置データ34Aのデータフォーマットは、ジョブ名称群とそのジョブに対応した必要装置名称群からなりたつ(図3)。又、システム構成データ34Bは、ジョブ必要装置データ34A中の必要装置群に登録される各装置が、現在どの中央処理装置1A、1Bに接続され、使用状態にあるのか、未使用状態にあるのかを管理するものである(図4)。次に具体的に構成設定方式を説明する。図5は設定方式の流れを図示したものである。(1)は、中央処理装置1A、1Bのスケジュールデータ格納部11A、11Bに書き込まれたジョブをジョブインタフェース4を介し集中制御装置3に取り込む。その時のジョブデータは、現状処理されているものではなく次に行われるジョブである。(2)は、先に述べたジョブデータを集中制御装置3内比較部32で優先的に処理しなければならないか判断される。本例では、中央処理装置1A側からのジョブデータが優先順位が高いとする。さらに、次に行われるジョブに対するシステム構成を不揮発性記憶部34内のジョブ必要装置データ34Aより洗出し、洗出された装置がどの中央処理装置に接続され使用状態にあるかシステム構成管理データ34Bよりもらい現状構成と次処理構成の相違を求め切り替え対象装置の洗出しを行う。(3)は、集中制御装置3から中央処理装置1Aにジョブインタフェース4を介し現在処理中のジョブ終了報告を持っていることを通知する。また、(4)は中央処理装置1Bに対し他の中央処理装置にて処理中であり待機するよう通知する。(5)中央処理装置1Aより現在処理中のジョブ処理終了報告をもらう。(6)集中制御装置3は(5)の報告をもらうと切り替え対象の入出力制御装置(本実施例では、入出力制御装置2Aとする)に対し切替チャンネル部を切替よう切替インタフェース6を通して命令する。(7)は、入出力制御装置2Aでもらった切替命令に対して切替チャンネル部を切替した後集中制御装置3に切替終了の報告を行う。(8)集中制御装

置3よりジョブインタフェース4を介し中央処理装置1Aに入出力制御装置2Aの切替チャンネル切り替え終了報告及びジョブ処理開始通知を発行する。中央処理装置1Aが集中制御装置3からの通知を受け取るとジョブの処理を開始する。(9)中央処理装置1Aでのジョブ処理が終了すると集中制御装置3に終了報告を行う。(10)中央処理装置1A側の処理が終了したことを通知する。また、(6)と同様に切り替え対象入出力制御装置に対し切替命令を発行する。(中央処理装置1Bが前述した手順と同様に処理を行う為切替命令を発行する。)以上の手順に従い順次中央処理装置のスケジュールデータにより処理を行う。

【0008】

【発明の効果】本発明によれば、中央処理装置で処理されるジョブデータをキーワードとして集中制御装置に取り込み、集中制御装置内蔵のジョブ必要装置データおよびシステム構成管理データよりシステム構成に必要な装置を集中制御装置にて選択し、自動的に入出力制御装置の切替チャンネルを切り替えることにより、処理に必要なコンピュータシステム構成を迅速に作成することができる。また、ジョブデータをキーワードとしている為、多種多様のジョブ処理に対し必要以外の装置を含めないで作成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施例で使用するスケジュールのデータフォーマット例を示す図である。

【図3】本発明の一実施例で使用するジョブ必要装置データのデータフォーマット例を示す図である。

【図4】本発明の一実施例で使用するシステム構成データのデータフォーマット例を示す図である。

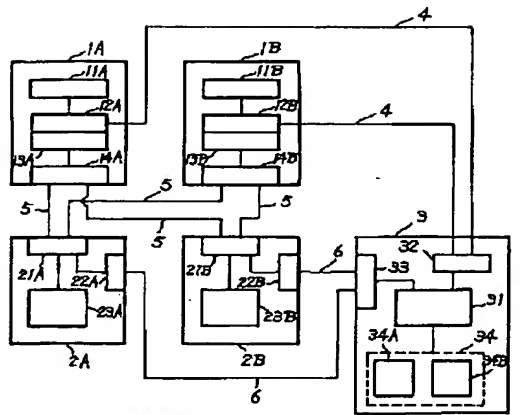
【図5】本発明の一実施例で使用する設定方式の流れを示す図である。

【符号の説明】

- 1A、1B…中央処理装置、
- 2A、2B…入出力制御装置、
- 3…集中制御装置、
- 12A、12B、23A、23B、31…制御部、
- 32…比較部、
- 33…切替制御インタフェースユニット、
- 34…不揮発性記憶部、
- 4…ジョブインタフェース、
- 5…データ入出力インタフェース、
- 6…切替制御インタフェース。

【図1】

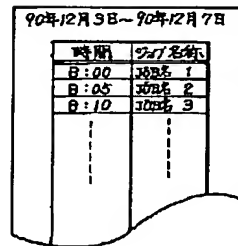
図 1



- 1A, 1B : 中央処理装置
 2A, 2B : 入出力制御装置
 3 : 集中制御装置
 11A, 11B : ソフトウェア経路部
 12A, 12B, 22A, 22B, 31 : 制御部
 13A, 13B : プログラム部
 14A, 14B : データ出力部
 21A, 21B : 制御入力部
 22A, 22B : 制御制御インターフェース
 32 : 比較部
 33 : 制御制御インターフェース
 34 : 不揮発性記憶部
 34A : プログラム記憶データ
 34B : ソフトウェア管理データ
 4 : ソフトウェア部
 5 : データ入力インターフェース
 6 : 制御制御インターフェース

【図2】

図 2



【図3】

図 3

ジョブ名称	必要装置
ジョブ 1	DISK1, DISK2, LP1, CCP1
ジョブ 2	DISK1, DISK3, CCP1, CCP2
ジョブ 3	DISK2, DISK3, LP1, CCP2

DISK : ディスク制御装置
 LP : ラインプリンタ
 CCP : 通信制御装置

【図4】

図 4

装置名	接続中央処理装置		装置の使用状態	
	CPU 1	CPU 2	使用中	未使用
DISK 1	○		○	
DISK 2	○			○
DISK 3		○	○	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図5】

図 5

